

Problema 2 REGULI

100 puncte

Ionuț a cumpărat un joc format din componentele necesare asamblării unui obiect. A studiat prospectul jocului în care sunt precizate etapele pe care trebuie să le urmeze pentru o asamblare corectă a obiectului. Ionuț a observat că nu este dată ordinea exactă a etapelor, ci se precizează ce etape de asamblare trebuie realizate înaintea altora.

Ionuț trebuie să asambleze obiectul în n etape, numerotate de la 1 la n , respectând regulile de asamblare prevăzute în prospect. Astfel, dacă sunt trei etape și etapa 2 trebuie efectuată neapărat înaintea etapei 3, atunci o ordine corectă a etapelor poate fi: 1, 2, 3, sau 2, 1, 3, sau 2, 3, 1.

Ionuț vrea să stabilească o succesiune corectă de etape prin să se realizeze asamblarea obiectului, astfel încât să se respecte indicațiile din prospect.

Cerință

Scrieți un program care, cunoscând numărul de etape și regulile de succesiune între aceste etape, determină o succesiune corectă de etape prin care să se respecte regulile de asamblare din prospect.

Date de intrare

Prima linie a fișierului de intrare **reguli.in** conține două numere naturale, separate printr-un spațiu, n și r , ce reprezintă numărul de etape, respectiv numărul de reguli necesare asamblării obiectului. Următoarele r linii conțin câte două numere naturale nenule p și q , separate prin câte un spațiu, cu semnificația că etapa p trebuie să fie realizată înaintea etapei q .

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **reguli.out** va conține n numere, separate prin câte un spațiu, ce reprezintă numerele de ordine ale etapelor de asamblare în ordinea în care pot fi realizate, astfel încât obiectul să fie corect asamblat.

Restricții și precizări

- $n \in \mathbb{N}^*$, $1 \leq n \leq 100$
- $r \in \mathbb{N}$, $0 \leq r \leq 5000$
- regulile date în fișierul de intrare **reguli.in** sunt corecte permițând obținerea cel puțin a unei soluții (a unei succesiuni de etape ce respectă regulile).
- dacă există mai soluții, se va furniza una singură, oricare dintre ele.

Exemplu

reguli.in	reguli.out
7 9 2 1 2 4 1 7 4 7 6 7 5 6 3 6 5 3 1 4	2 5 1 3 4 6 7 Observație: Este o soluție posibilă.

Timp maxim de executare/test: 1 secundă

Limite de memorie: total memorie disponibilă 2 MB, din care pentru stivă maximum 1 MB

Dimensiunea maximă a sursei 50 KB